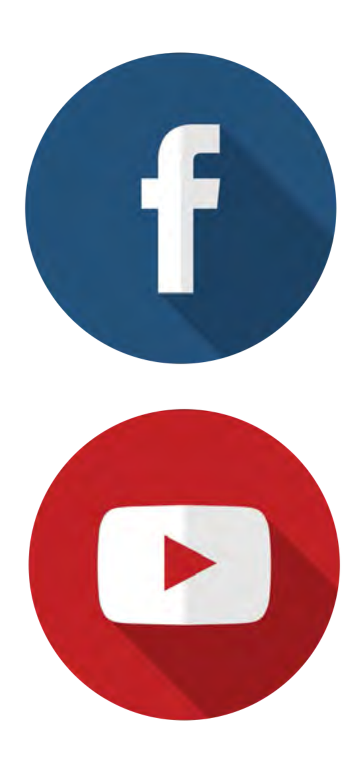
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful







ADJMI- HAMOUDI HAIET

SERVICE DE PARASITOLOGIE-MYCOLOGIE

HOPITAL CENTRAL DE L'ARMEE

Dans le monde

fréquence 100 pays

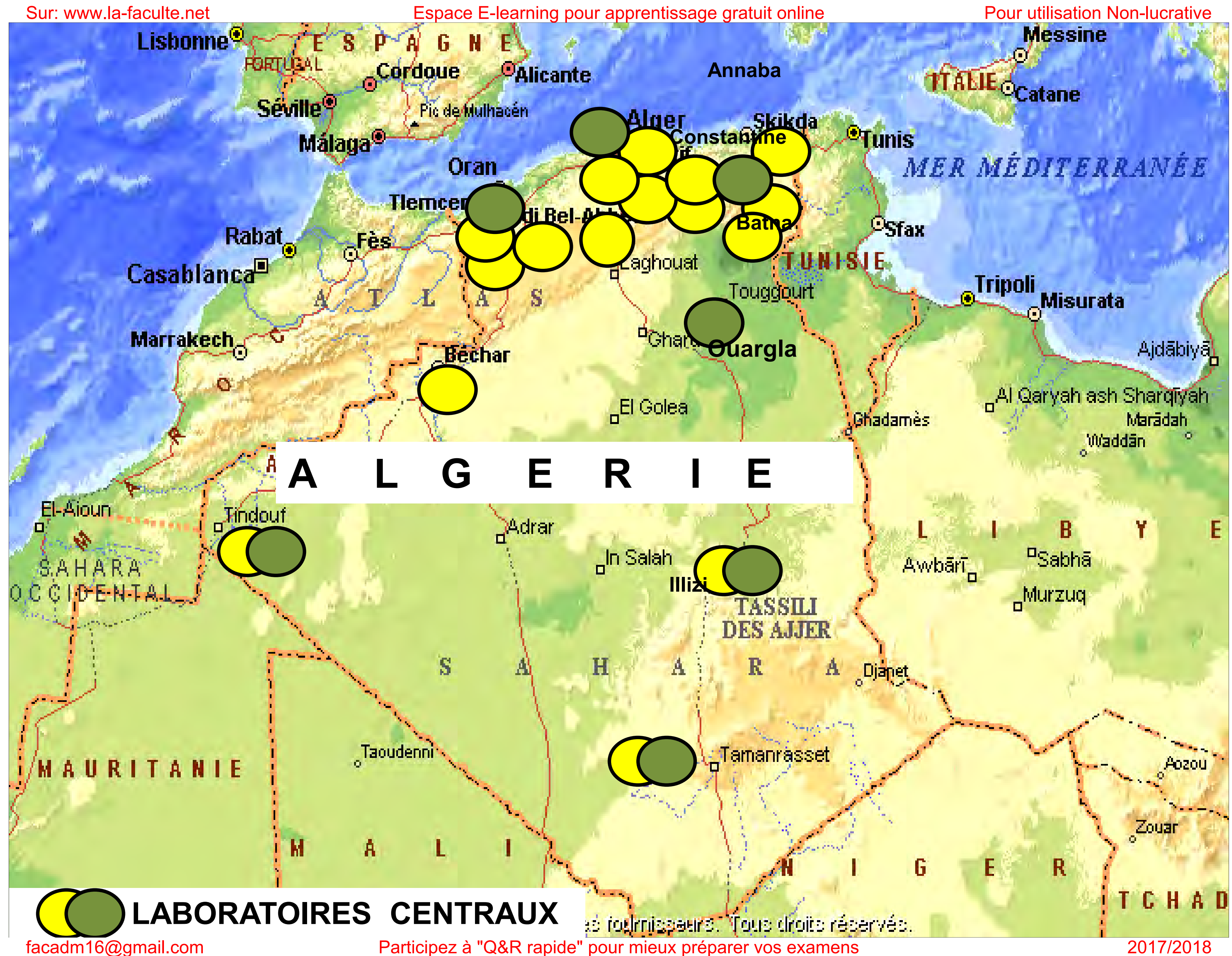
500 millions personnes

menacées

cinq foyers :

- **méditerranéen,**
- **chinois,**
- **indien,**
- **africain**
- **américain**


EN ALGERIE


Lisbonne
E S P A G N E
PORTUGAL
Cordoue
Alicante
Séville
Pic de Mulhacén
Málaga
Annaba
Messine
ITALIE
Catane
Alger
Skikda
Constantine
Tunis
MER MÉDITERRANÉE
Oran
Tlemcen
Batna
Sfax
Rabat
Fès
Casablanca
Laghouat
TUNISIE
A T L A S
Touggourt
Tripoli
Misurata
Marrakech
Ouargla
Bechar
Ajdābiyā
Al Qaryah ash Sharqīyah
El Golea
Ghadamès
Marādah
Waddān
A L G E R I E
El-Aïoun
Tindouf
Adrar
L I B Y E
In Salah
Sabhā
Awbārī
SAHARA
OCCIDENTAL
Illizi
Murzuq
TASSILI
DES AJJER
S A H A R A
Djanet
Taoudenni
Tamanrasset
Aozou
M A U R I T A N I E
Zouar
M A L I
N I G E R
T C H A D
LABORATOIRES CENTRAUX

Introduction

Les leishmanioses sont des parasitoses du système histio monocytaire◄ protozoaire flagellé du genre Leishmania. =zoonose, de vertébré à vertébré par un moucheron hématophage, le phlébotome.

Les leishmanioses

- **des formes viscérales (LV),**
- **des formes cutanées localisées (LCL),**
- **cutanées diffuses et cutanéomuqueuses**

multiplicité de tableaux cliniques ◄ large éventail d’espèces variation de la réponse immunitaire de l’hôte infecté.

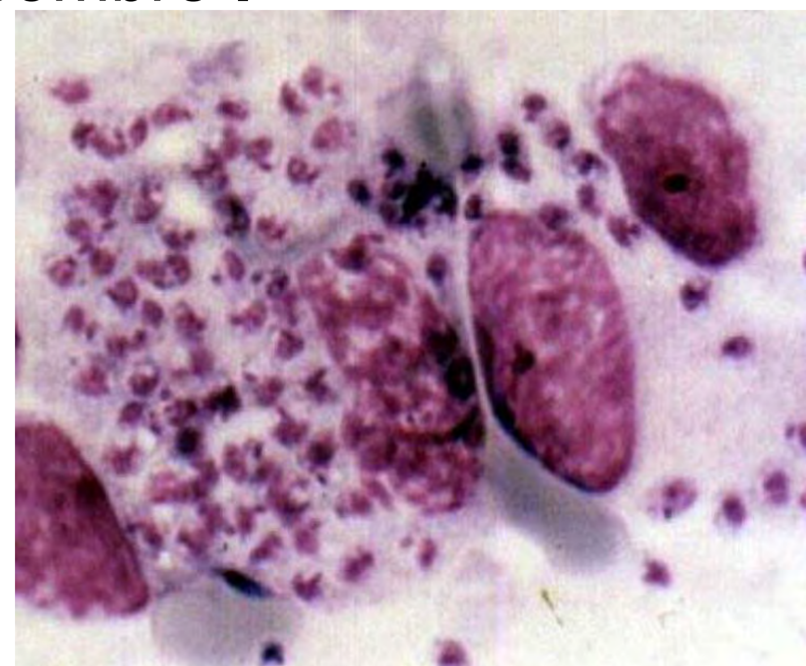
	Leishmaniose viscérale	Leishmaniose cutanée		Leishmaniose cutanéomuqueuse
Nouveau Monde (Amériques)	*L. infantum*	*L. mexicana* *L. amazonensis* *L. venezuelensis*	*L. guyanensis* *L. panamensis* *L. peruviana*	*L. braziliensis*
Ancien Monde (Europe, Afrique, Asie)	*L. donovani* *L. infantum*	*L. tropica* *L. major* *L. aethiopica* *(L.infantum)*		

MORPHOLOGIE

le stade **amastigote, sans flagelle extériorisé, est intramacrophagique et retrouvé chez les hôtes vertébrés dont l'homme ;**

le stade **promastigote, libre et mobile grâce à son flagelle, est retrouvé dans l'intestin du phlébotome et dans les milieux de culture.**

Les formes amastigotes sont ovoïdes,
2 µm à 6 µm
présentent en microscopie optique, après coloration au May-Grünwald-Giemsa, deux inclusions pourpres caractéristiques : le noyau, arrondi, et le kinétoplaste (origine du flagelle) en bâtonnet plus sombre .



Les formes promastigotes sont allongées, mesurant 10 µm à 25 µm de longueur (**figure 2). Le noyau est central, le kinétoplaste est en** position antérieure et le flagelle libre s’échappe à l’extrémité a**ntérieure.**



En culture entre 24 à 28°C, sur milieu NNN (Navy, Mc Neal, Nicolle) ou d'autres, les amastigotes se transforment en promastigotes comme dans l'intestin du vecteur.

Pendant la phase de culture exponentielle les promastigotes dits procycliques se multiplient par scissiparité longitudinale.



les promastigotes dits procycliques

Quand la culture atteint son plateau la majorité a évolué en promastigotes métacyliques qui sont seuls infectieux pour les macrophages mais qui ne se multiplient plus

Après culture on détermine (dans des centres de référence dont celui de Montpellier) le zymodème : profil électrophorétique de 15 isoenzymes du parasite. Les zymodèmes proches sont regroupés en espèces. La dénomination des zymodèmes fait l'objet d'accords internationaux, les 3 lettres MON (pour Montpellier) suivi d'un N° d'ordre de 1 à plus de 200, fonction de la chronologie de la caractérisation. L'analyse biomoléculaire est une alternative plus récente.

(ANOPHEL)

CYCLE

Il se déroule entre deux hôtes,
un vertébré (homme, chien, rongeur….) et
un insecte vecteur, le phlébotome.

LE VECTEUR

Les phlébotomes sont des moucherons hématophages (1,5 mm à 4 mm) qui piquent surtout le soir et la nuit

Seule la femelle, hématophage, assure la transmission de la leishmaniose

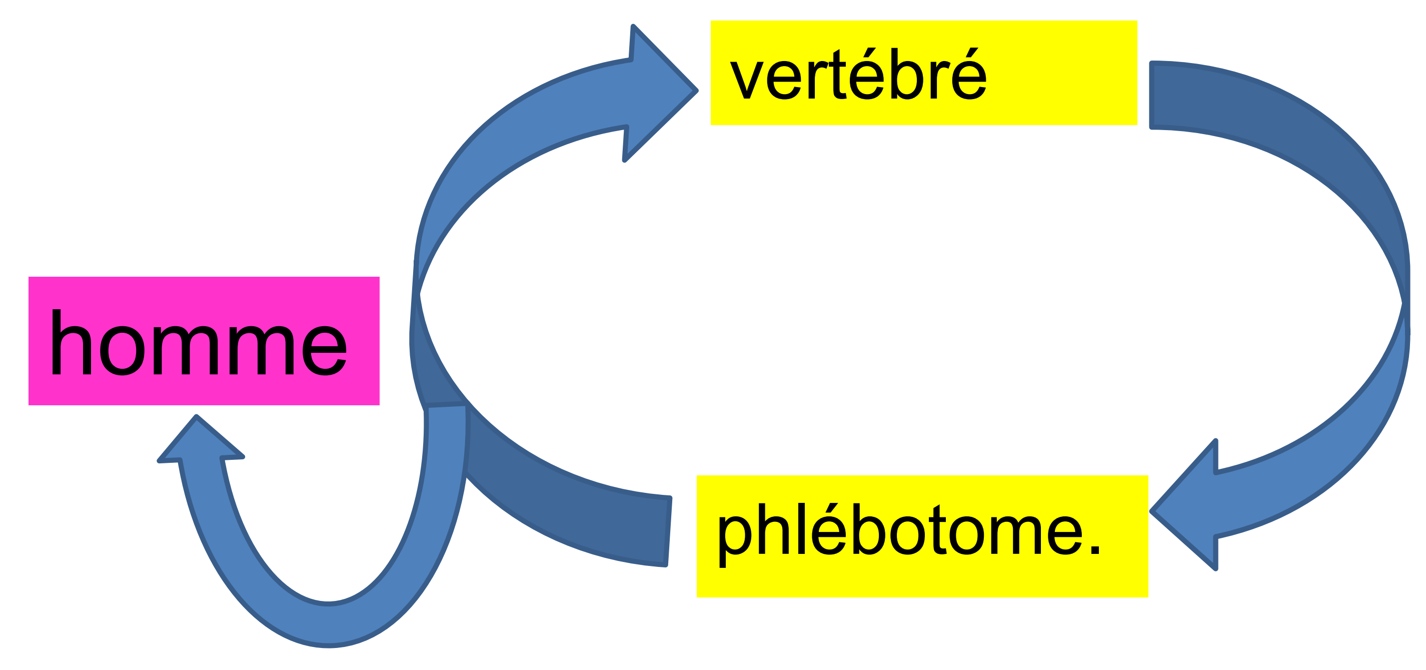
Leur gîte est constitué par les anfractuosités de murs et de terriers où ils se gorgent sur des micromammifères (rongeurs…) pouvant constituer le réservoir pour certaines espèces de leishmanies.

CYCLE

Il se déroule entre deux hôtes,

•un vertébré (homme, chien, rongeur….)et

•un insecte vecteur, le phlébotome.



Les amastigotes du vertébré sont ingérés par le phlébotome femelle avec son repas sanguin ;
ils se multiplient sous forme de promastigotes procycliques dans l'intestin moyen,

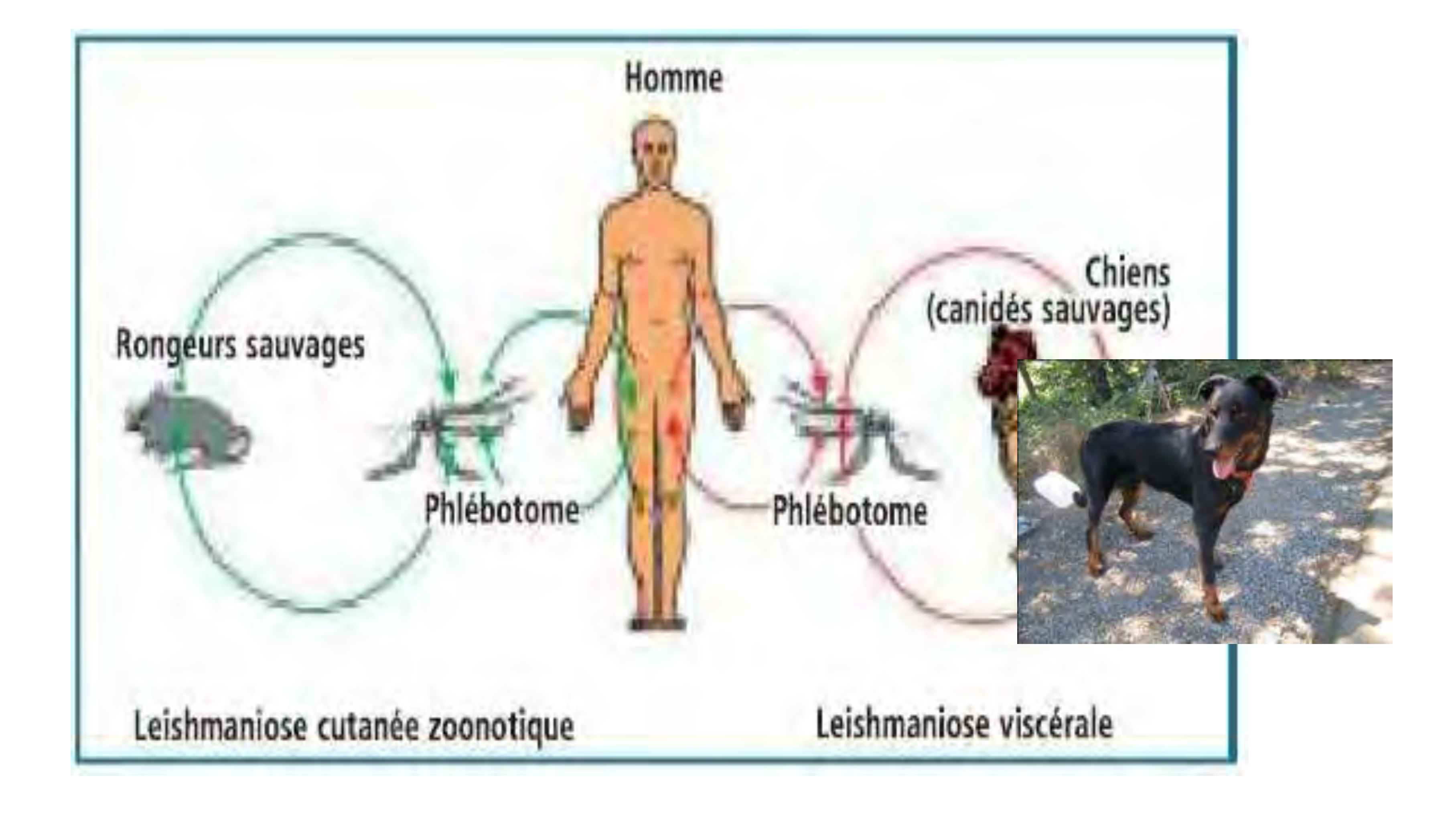
évoluent en promastigotes métacycliques infectieux

Ces derniers sont régurgités lors du repas sanguin chez un hôte favorable.

Ils sont phagocytés par les macrophages du vertébré, évoluent en amastigotes.

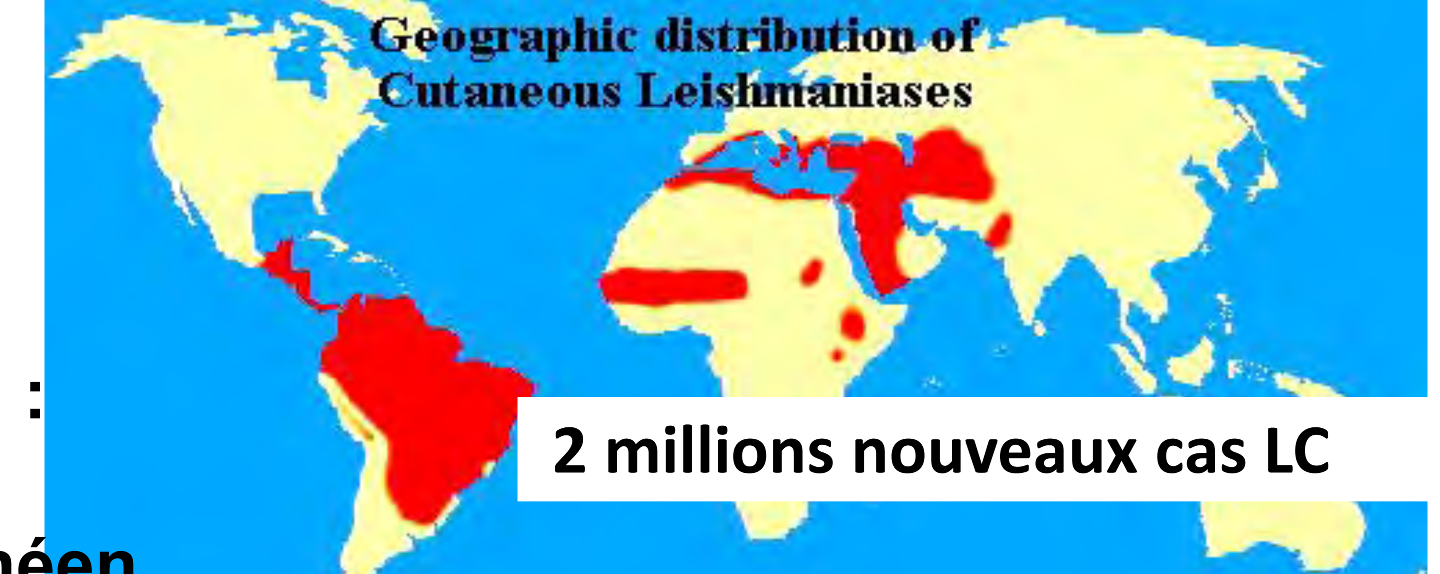
Ceux-ci résistent à l'environnement hostile du phagolysosome et s'y multiplient.

LE RESERVOIR



cinq foyers :

- **méditerranéen,**
- **chinois,**
- **indien,**
- **africain**
- **américain**





En Algérie: Problème de santé publique



LC



LV



Coexistence +



portage asymptomatique = 30 à 100 x + fréquent que la maladie

mortelle en l'absence de traitement

déclenchement de la maladie ◄

- facteurs qui ne sont pas tous bien élucidés,
- immunodéficience d'origine virale,
- iatrogénique, ou nutritionnelle,
- génétique de l'hôte,
- virulence de la souche parasitaire.

Leishmaniose viscérale anthroponotique (Kala azar)

Agent étiologique = *Leishmania donovani.*

Epidémiologie

Le réservoir est humain.

Les zones d'endémie sont le nord-est du continent indien (centré sur le Bihar), le Népal, le Soudan, l'Ethiopie, d'autres provinceschinoises

signes cutanés

pigmentation bistre plus marquée en zones découvertes (Kala azar = fièvre noire),

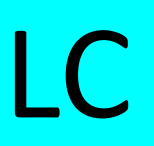
maculopapules hypo ou hyperpigmentées, nodules dermiques.

classique bouton d’Orient ou autres dénominations en Afrique du Nord et Asie méridionale, le pian-bois en Guyane l’uta dans les vallées andines, l’ulcère des chicleros en Amérique centrale





Leslésions siègent le plus souvent sur les parties découvertes et exposées à la piqûre des phlébotomes (visage,mains et avant-bras, membres inférieurs). Elles débutent par une petite papule inflammatoire ou vésiculaire qui augmente régulièrement de taille


LC





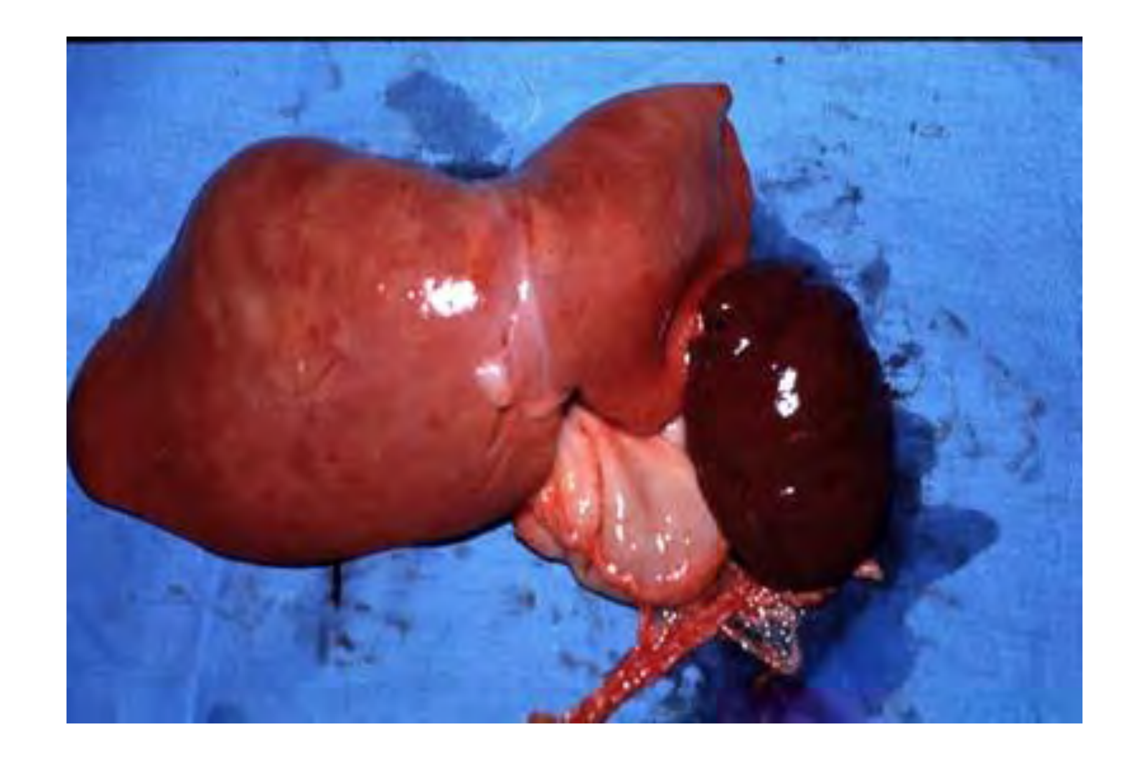


Incubation :
plusieurs mois à plusieurs années (voire infinie…)

Tableau typique du jeune enfant :
Il met plusieurs semaines à se constituer avec un trépied symptomatique : fièvre « folle » irrégulière dans la journée et d'un jour à l'autre, pâleur « cireuse » témoin de l'anémie et splénomégalie pouvant dépasser l'ombilic. L'hépatomégalie est moins fréquente et les adénopathies sont exceptionnelles.

Autres tableaux :
Ils sont dissociés, pauci-symptomatiques chez l'adulte, ou avec des localisations inhabituelles (digestives, cutanées, muqueuses, pleuro-pulmonaires) chez le sidéen.

En Algérie: Problème de santé publique





Coexistence +

Leishmaniose viscérale

Pancytopénie

L'anémie normochrome normocytaire arégénérative, très fréquente, apparaît d'abord. La leucopénie à granulocytes et peut être très profonde. La thrombopénie est plus tardive et reste longtemps modérée.

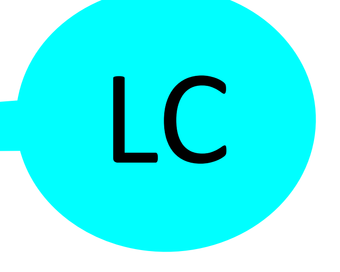
Hypergammaglobulinémie

Elle est polyclonale et s'accompagne d'hypoalbuminémie. Le déséquilibre des protéines sériques est à l'origine d'un syndrome inflammatoire (vitesse de sédimentation, CRP..).

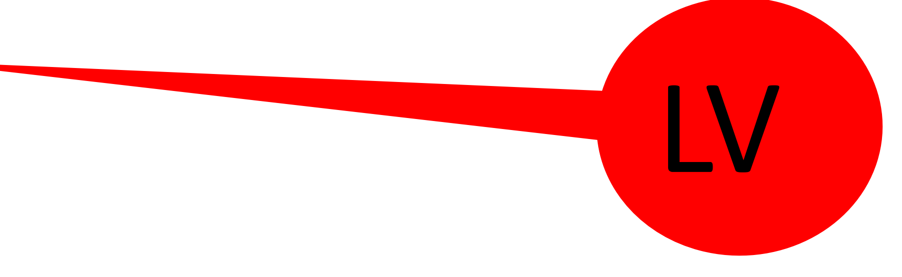
Leishmanioses cutanées

Les critères orientant le diagnostic étiologique sont :

- le contexte épidémiologique
- la **localisation unique ou multiple en zone découverte**



Prélèvements des sérosités à la périphérie de la lésion
confection des frottis et coloration au giemsa
Résultats formes amastigotes dans les macrophages
Culture sur milieu NNN ou milieu à l' œuf au bout de 12 j à 27 degrés on peut voir les formes promastigotes mobiles



Prélèvement à partir de ponction de moelle osseuse
Frottis colorés
Culture
Recherche de l' ADN par PCR et ses variantes
Surtout Dg indirect- par mise en évidence de anticorps per immunofluorescence indirecte ,par western blot…

TRAITEMENT

1) Antimoniés pentavalents

L'efficacité des antimoniés dans le traitement des leishmanioses est confirmée par près d'un siècle d'utilisation. Les produits disponibles sont l'antimoniate de méglumine (**Glucantime®**) en France et le stibogluconate de sodium (Pentostam®) dans les pays anglo-saxons. Le traitement se prescrit par voie intramusculaire, intraveineuse ou par voie sous-cutanée. La posologie est de 20 mg/kg par jour de dérivé pentavalent d'antimoine pendant 4 semaines. En raison de sa toxicité cardiaque (conduction ventriculaire), rénale et pancréatique, ce traitement, peu onéreux par lui-même, impose un suivi biologique et clinique étroit. C'est le traitement de première intention dans les zones d'endémie à faibles revenus.

Malheureusement, en Inde, les résistances aux antimoniés sont de plus en plus fréquentes.

Amphotéricine B

L’amphotéricine B (Fungizone®), antifongique utilisé dans le traitement des mycoses systémiques,
représente un antileishmanien puissant utilisé dans le traitement des leishmanioses graves (viscérales et muqueuses) ou résistantes aux antimoniés. Bien que toxique pour la fonction rénale, du fait de son prixabordable, c’est l’une des solutions au problème de la résistance.
La Fungizone s’administre en perfusion
intraveineuse lente à la posologie maximum de 1 mg/kg par jour (un jour sur deux) sous surveillance médicale pendant 3 à 4 semaines.

L’amphotéricine B conventionnelle est actuellement en France remplacée

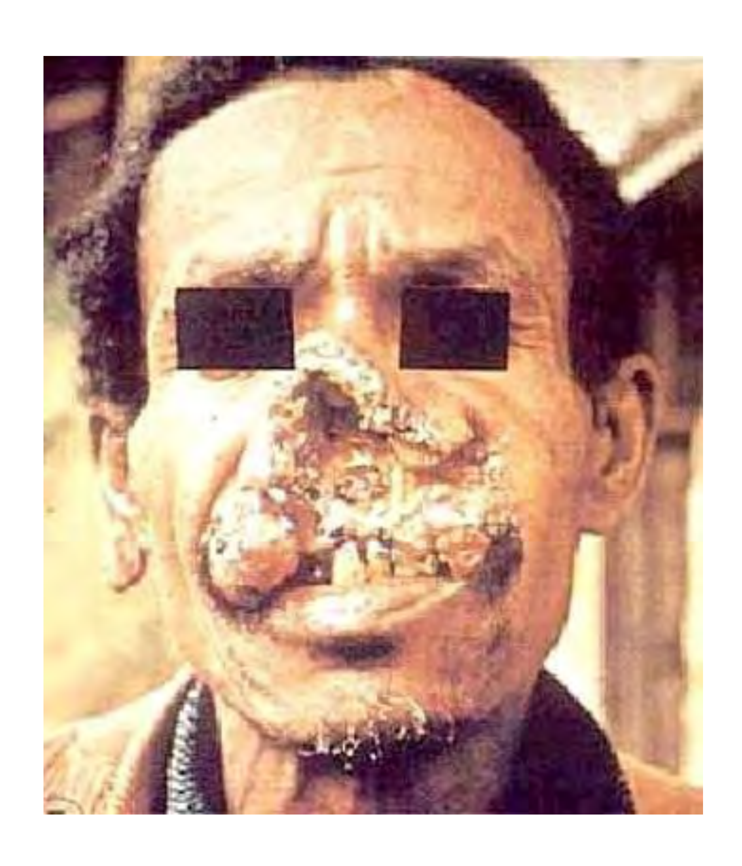
par une formulation lipidique, la forme liposomale étant la plus utilisée (Ambisome®).

protocole chez le patient immunocompétent est une injection quotidienne de 3 mg/kg pendant 5 jours, plus
une injection à même dose au dixième jour (dose totale : 18 mg/kg).

Une dose cumulée plus élevée chez l’immunodéprimé.



(L. aethiopica)



(L. braziliensis)

En Algérie: + espèces

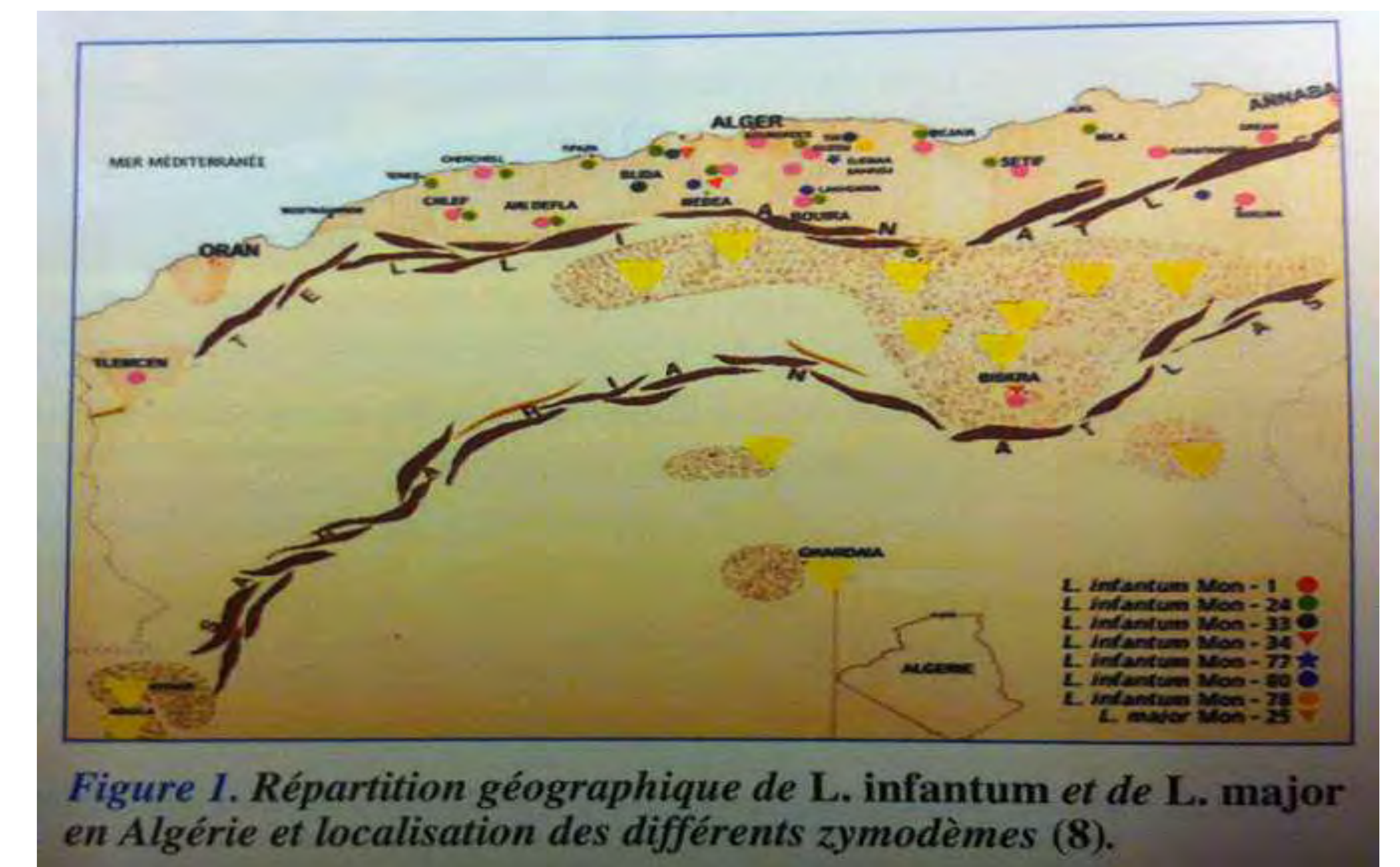


***Figure 1**. Répartition géographique de* **L. infantum** *et de* **L. major** *en Algérie et localisation des différents zymodèmes (8).*

En Algérie: + formess

FORMES CLINIQUES	ESPECES	
Leishmaniose viscérale (LV)	L. *infantum*	MON1,24,33,34,78,80
Leishmaniose cutanée du nord (LCN)	L. *infantum*	MON1,24,80
Leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ)	L. *major*	MON 25
Leishmaniose cutanée	L. *tropica*	
Leishmaniose cutanée	L. *killicki*	Mon 301, 306,

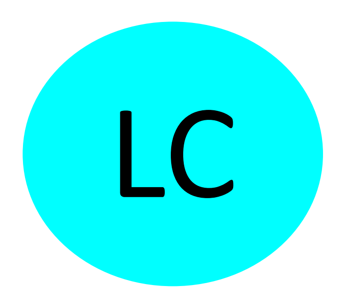
En Algérie: + formess

FORMES CLINIQUES	ESPECES	VECTEURS
Leishmaniose viscérale (LV)	L. *infantum*	***Phlebotomus perniciosus*** ***Phlebotomus perfiliewi***
Leishmaniose cutanée du nord (LCN)	L. *infantum*	
Leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ)	L. *major*	***Phlebotomus papatasi***
Leishmaniose cutanée	L. *tropica*	***Phlebotomus sergenti***
Leishmaniose cutanée	L. *killicki*	

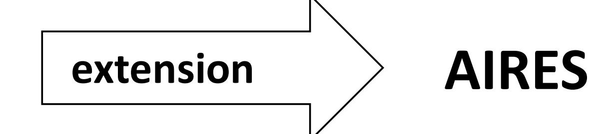
En Algérie: + formess

FORMES CLINIQUES	ESPECES	RESERVOIRS
Leishmaniose viscérale (LV)	L. *infantum*	Canidés: chien,renard
Leishmaniose cutanée du nord (LCN)	L. *infantum*	
Leishmaniose cutanée zoonotique (LCZ)	L. *major*	*Meriones shawi, Psamommys obesus* *Gerbilles*
Leishmaniose cutanée	L. *tropica*	
Leishmaniose cutanée	L. *killicki*	

EN ALGERIE: PROBLEME DE SANTÉ PUBLIQUE



- mode endémo-épidémique = foyers



AIRES

fréquence augmentée

recrudescences saisonnières

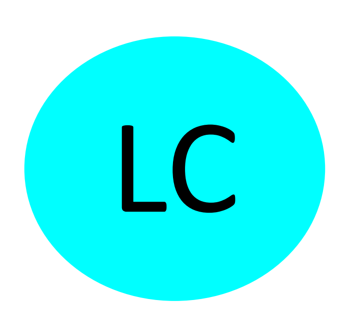
En Algérie: Problème de santé publique



-gravité

enfants

de + en + chez les adultes



-plusieurs lésions ulcéro -crouteuses

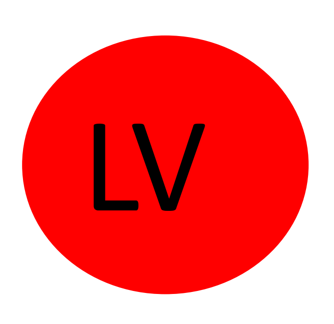
-persistantes

-sur-infections

-lésions inflammatoires

-lymphangites

-cas rebelles



- sans Dg
- sans traitement
- traitement ...?
- cas rebelles

formes

co-infection VIH + autres ID

diagnostic

traitement

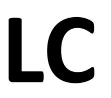
prophylaxie

Au nord
étages bioclimatiques humides et subhumides
Coexistence LV et LCN

Au sud
étages bioclimatiques arides et semi-arides
LCZ

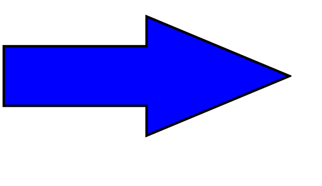
Actuellement,
Elles s'étendent à toutes les aires (plus de notion de foyers



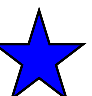


LC

Biskra (est)

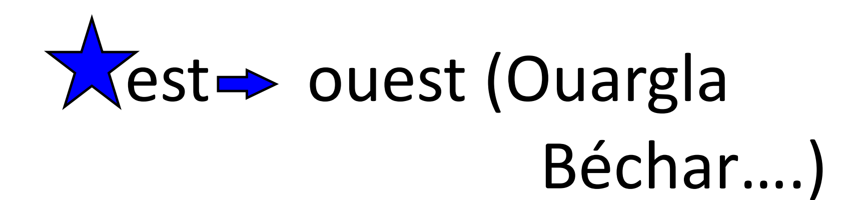
foyers anciens extension 

Abadla(ouest)

➡ <u>vers les hauts plateaux</u>  est = M'sila,Khenchela
Bordj bouareridj …


ouest =Médéa, Tiaret…

➡ <u>vers le sahara</u>


est ➡ ouest (Ouargla
Béchar….)


extrême sud est….



LC du nord

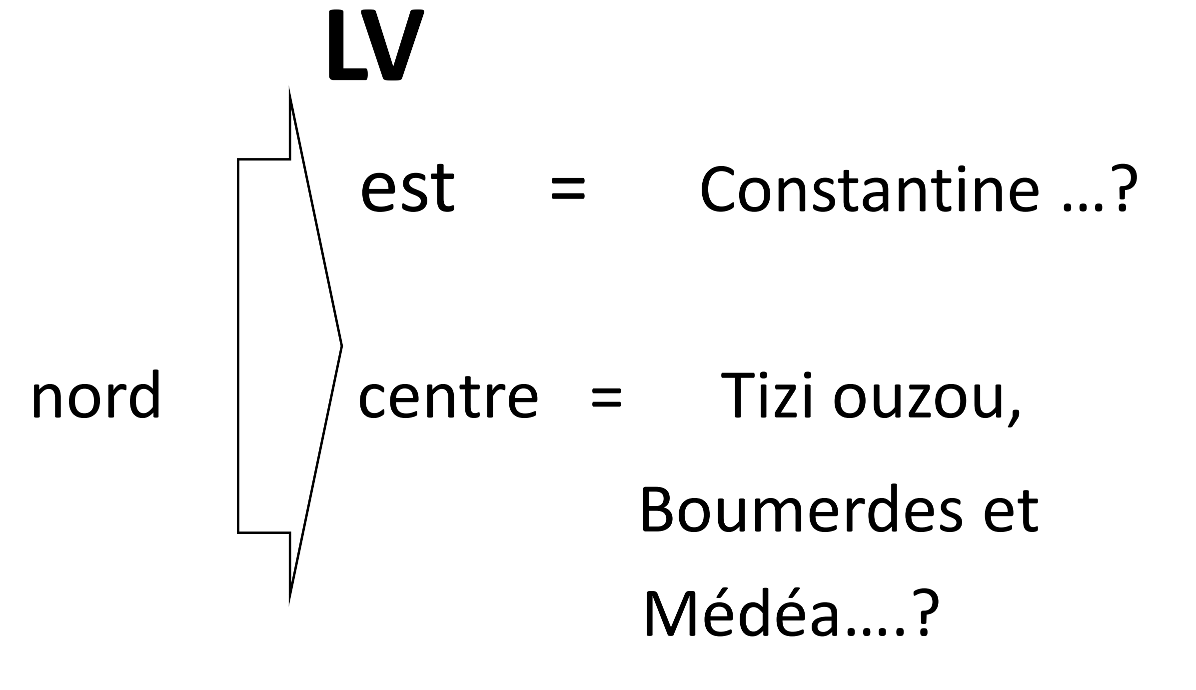
littoral: Alger , Ténès.....

tell Algérien :foyers de
Tizi Ouzou ,
Bouira,
Bordj Ménail .....

toute l'année

LV

foyers anciens



nouveaux foyers

nord

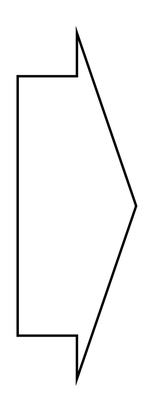
est = Annaba, Collo….

centre = la Chiffa, Chlef…

ouest = Oran, Tlemcen…

zones arides

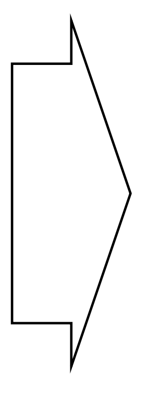
et **semi-arides**



M'sila

Biskra ....

sud est



le Hoggar

le Tassili N'Ajjer....

sud-ouest ....